

NCS 직업기초능력(정보능력) 학습모듈 개발 - 영상방송과(공학계열) 중심

NCS Learning Module Development for Vocational Core Competency (Information Ability) – Centered on Department of Video & Broadcasting(Affiliation of Engineering)

안 인 수[†]
(Insoo Ahn)

Abstract - NCS are the contents such as knowledge, technology, and culture demanded for performing the duties in the industrial field systemized by a nation classified with industrial divisions and levels. It is an ability standardized in the national level necessary for performing duties of industrial field successfully. Now, the society structure, due to abrupt change and development, has to secure core ability demanded to human resources in common, irrespective of kinds and positions, and lays an emphasis on vocational basis ability to softly cope with the accelerating change of labor market. This dissertation, on the basis of NCS-based vocational education curriculum, focuses on information ability, computer use ability(information management ability), one of vocational core competency used for the duties related at the department of video & broadcasting to develop learning module. In addition, this dissertation researches learning results such as satisfaction and accomplishment over learning on the object of the students who took the education.

Key Word : NCS, Core competency, Information literacy, Learning module, Video & broadcasting

1. 연구 배경 및 동향

1.1 연구배경

정부는 정부정책의 슬로건에 맞추어 미래창조경제 창출을 위한 직업교육 인재양성을 위해 국가직무능력표준(NCS: National Competency Standard, 이하 NCS)을 기반으로 특성화고와 전문대학교의 교육과정에 적용하기 위해 학습모듈을 개발하는 등 NCS 정책을 대대적으로 추진하고 있다.

NCS는 산업현장에서 직무를 수행하기 위해 요구되는 지식·기술·소양 등의 내용을 국가가 산업부문별·수준별로 체계화한 것으로, 산업현장의 직무를 성공적으로 수행하기 위해 필요한 능력을 국가적 차원에서 표준화한 것으로 특성화고, 전문대학교를 중심으로 교육과정을 개편하고 이어 4년제 대학에도 확산될 전망이다.

NCS 기반 직업교육과정은 창의성과 실무능력을 갖춘 전문인력양성을 목적으로 NCS 내용을 반영한 이론교육, 실습교육과 직업기초소양교육을 일정한 기준에 의거하여 구성한 교육과정이다. 현재 사회구조는 지식기반 산업구조에 따라 급격히 다변화되는 지식, 기술, 정보 등에 신속히 대응할 수 있는 인적자원의 필요성이 높다. 반면 이러한 환경적인 영향에 따라 이직과 실업이 빈번해짐에 따라 고용의 창출과 연

속에 중대한 영향을 미치고 있다. 따라서 급격한 다변화에 신속하게 대응하고 이전과는 다른 능력을 갖춘 인재를 요구하는 경향이 대두되고 있다[1-3]. 이와 같이 급격한 변화와 발전에 따라 향후 사회에

서 직종과 직위에 관계없이 인적자원에게 공통적으로 요구되는 핵심능력을 확보하기 위한 능력을 직업기초능력이라는 이름으로 다루고 있다. 많은 연구들에서는 가속화되는 노동시장의 변화에 개인이 유연하게 대처하기 위해서는 직업기초능력을 갖출 필요가 있다는 점을 제시하고 있으며, 대부분의 기업에서도 예비 근로자에게 전문적인 지식이나 기술이 아닌 직업기초능력과 관계된 역량을 요구하고 있다[4-7]. 이에 NCS 기반 직업교육과정 중 직업기초능력에 대해 주목할 필요가 있다. 지금까지 직업기초능력 관련 연구가 진행되어 왔으나 주로 직업기초능력의 개념과 영역의 정의 및 평가, 교육현장에서의 활용방안이 주로 연구되어 왔다.

본 연구는 영상방송과 관련 직무에서 활용할 수 있는 직업기초능력 중 정보능력의 정보관리능력에 초점을 맞추어 학습모듈을 개발하고, 개발된 학습모듈로 교육받은 학생들을 대상으로 학습에 대한 만족도와 성취도 등의 학습성과 및 직무활용도에 대해 연구한다.

1.2 NCS 개념과 정책 동향

NCS란 산업현장에서 직무를 수행하기 위해 요구되는 지식·기술·소양 등의 내용을 국가가 산업부문별·수준별로 체계화한 것으로 산업현장의 직무를 성공적으로 수행하기 위해 필요한 능력(지식, 기술, 태도)을 국가적 차원에서 표준화한 것을 의미한다. 다양한 분야에서 능률과 경제성 향상을 통해

[†] Corresponding Author : Dept. of Video & Broadcasting,
Kyung-In Women's University, Korea

E-mail : ais001@kiwu.ac.kr

접수일자 : 2015년 11월 6일

수정일자 : 2015년 11월 23일

최종완료 : 2015년 11월 24일

해당 분야의 제품이나 서비스의 품질개선과 생산능률의 향상, 생산 원가절감, 부품의 호환성 증가, 인력과 자재의 절약, 종업원의 교육훈련 용이, 작업능률의 향상과 같은 효과를 얻도록 하는 것이 표준화의 목적이라고 할 수 있다.

NCS는 2010년 12월 교육과학기술부 주요 업무보고에 2011년 전문대학교 정책을 ‘교육-일 연계 선진 직업교육 체계 구축’을 정책 방향으로 설정하고 전문대 학교교육을 현장 중심으로 내실화하기 위한 방편으로 NCS에 의한 교육과정 개편을 세부정책으로 제시하였다. 세부정책 내용으로 첫째, 전문대학교 교육의 본질적 변화를 유도하여 산업, 기술 변화에 개방적인 교육시스템을 구축하고 전문대학교 과정에 이수형 자격제도 도입을 통해 교육과 자격의 연계강화와 교육훈련의 불필요한 낭비적 요인을 제거하여 산업체 및 현장중심으로 전문대학교 콘텐츠를 총체적으로 개선하는 것이다. 둘째, 산업계 주도 관리를 통해 전문대학교 교육과정 운영모델을 정립할 수 있다. 또한, 산업계 수요기준을 제시하고 학과 또는 계열의 실질적 변화를 통해 관리 및 모니터링이 가능한 성과모델의 구축에 기여할 수 있도록 하였다. NCS 적용 목적은 일-학습 연계를 위해 현장에서 필요한 직무수행 능력을 기준으로 국가직무능력표준을 개발하고 교육훈련과정과 자격기준으로 활용함으로써 산업계가 요구하는 인재양성이며, 궁극적으로는 ‘공급자 위주’의 교육, 훈련, 자격 제도를 ‘수요자 중심’으로, ‘투입 중심’의 교육, 훈련, 자격제도를 ‘결과 중심’으로 개편하는 것이다[5].

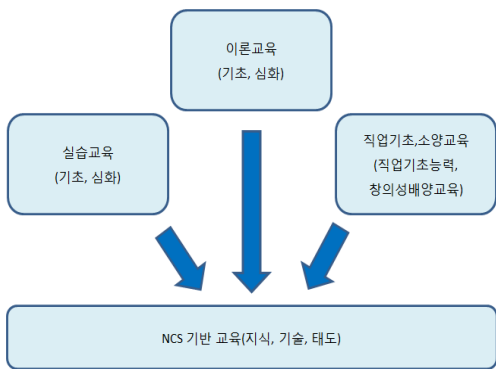


그림 1 NCS 기반 직업교육과정의 개념
Fig. 1 Concept of NCS-based vocational curriculum

NCS 기반 직업교육과정이란 ‘창의성과 실무능력을 갖춘 전문인력양성을 목적으로 NCS 내용을 반영한 이론교육, 실습교육과 직업기초소양교육을 일정한 기준에 의거하여 구성된 교육과정이라 정의할 수 있다. 이론교육과 실습교육은 NCS의 지식과 기술을 교육하는 것으로 수준에 따라 각각 기초교육과 심화교육으로 구분할 수 있다. 또한, 직업기초·소양교육은 직업기초능력뿐만 아니라 창의성 배양을 위한 교육내용(중등교육의 보통교과, 고등교육의 교양교과)을 포함한다. 이와 같은 NCS 기반 교과유형을 바탕으로 교육과정을 구성하여 창의력과 실무능력을 갖춘 전문인력을 양성하는 것이 궁극적인 목표라고 할 수 있다.

NCS는 1996년부터 관련 기관과 부처를 중심으로 관련 연구와 사업이 추진되어 왔다. 2010년 국무조정실의 조정에

따라 고용부, 교육부, 산업인력공단, 한국직업능력개발원 등의 부처와 기관의 역할을 구분하고 NCS 개발과 적용을 확대할 수 있는 기반을 마련하였다. 이를 토대로 2012년 NCS의 개발과 활용을 위한 계획을 수립할 수 있게 되었다[8]. 현 정부에 들어서서는 핵심 국정과제의 하나로 “능력중심 사회를 위한 여건 조성”을 위해 NCS 개발을 본격적으로 추진하고 개발된 NCS를 기반으로 직업능력개발훈련과 자격제도를 개편하고 기업에서는 NCS를 활용한 능력중심인사관리 도입을 추진할 계획이다[9].

1.3 NCS 외국의 사례

NCS의 외국 적용 사례를 살펴보면, 호주는 산업기술위원회(ISC: Industry Skills Councils, 이하 ISC)에서 NCS, 자격 체계, 평가 지침을 묶어 훈련패키지로 개발하여, 2013년 기준으로 205개의 훈련패키지를 개발하였다. ISC에서 제출한 NCS를 국가품질위원회(NQC: National Quality Council)에서 승인한다. 유럽에서는 산업인력의 현장성 제고와 국가 간 이동을 촉진하기 위해 영국에서는 국가직업능력표준(NOS: National Occupational Standards)을 통해 직무수행에 필요한 사항을 구체화 시켜 중등교육 이후 직업능력개발을 위해 활용하고 있으며, 독일도 산업현장의 지식 및 기술에 기반한 교육훈련과정 개발과 운영의 기준으로 활용하고 있다. 그리고 호주는 NCS를 개발하여 특정 산업현장에서 근로자가 갖추어야 할 능력을 체계화하고 이를 교육훈련과정 개발의 기초자료로 활용하고 있다. 미국은 각 주별로 다양한 직무능력표준(NSS: National Skill Standards)을 개발하여 다양한 직종의 직무수행과 자격증명을 위한 기준으로 활용하고 있다[6].

대표적인 예로, 호주의 국가훈련체계는 그림 2와 같이 훈련내용의 질과 일관성, 산업현장성을 보장하기 위한 훈련패키지, 훈련과 평가과정의 질과 일관성을 보장하기 위한 호주품질훈련체계(AQTF: Australian Quality Training Framework), 교육과 훈련결과의 질, 일관성, 이동성을 보장하기 위한 호주자격체계(AQF: Australian Qualification Framework)로 구성되어 있다[10].

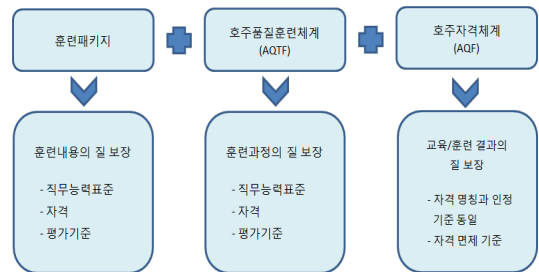


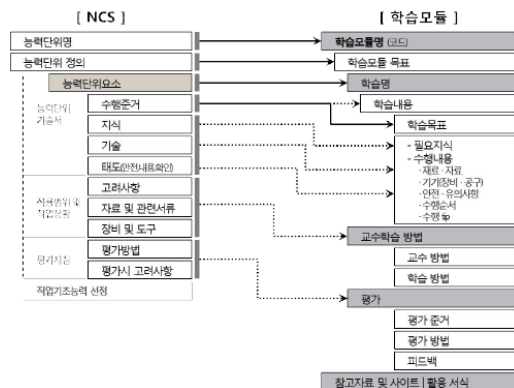
그림 2 호주의 국가훈련체계
Fig. 2 National training system of Australia

1.4 NCS 학습모듈 개념과 개발 현황

NCS 학습모듈은 NCS 기반 교육훈련의 원활한 구축을

위해 도입된 것으로 NCS 능력단위를 교육훈련에서 학습할 수 있도록 구성된 교수·학습 자료라고 할 수 있다. 『자격기본법 시행령』 제8조 제5항에서는 ‘교육부장관은 개발된 국가직무능력표준이 『산업교육진흥 및 산학연협력촉진에 관한 법률』 제2조 제2호에 따른 산업교육기관 및 『근로자직업능력개발법』 제2조 제3호에 따른 직업능력개발훈련시설에서 활용될 수 있도록 제4조에 따른 국가직무능력표준 개발에 맞추어 관련 학습교재를 개발하여야 한다’고 규정하고 있는데, 여기에서의 학습교재가 NCS 학습모듈을 말한다.

NCS 기반으로 학습모듈을 교육계와 산업계가 같이 개발하며 구성내용에는 학습목표와 학습내용, 교수학습법, 평가 및 피드백 등이 있으며, NCS 기반 교육훈련과정으로 교육훈련기관에서는 교재개발, 강의계획서개발, 교수학습법운영, 평가 및 피드백 등을 들 수 있다. NCS 학습모듈의 특징으로는 산업계에서 요구하는 직무능력을 교육훈련 현장에서 활용할 수 있도록 성취목표와 학습방향을 명확히 제시하여 가이드라인 역할을 한다. 그림 3과 같이 NCS 학습모듈은 해당 NCS 능력단위의 구성요소들을 토대로 내용을 구성하는 것이다. 특히 능력단위 정의, 능력단위요소명, 능력단위요소별 수행준거 등은 NCS 학습모듈에서도 거의 그대로 적용하여 본연의 기능을 발휘할 수 있도록 해야 한다.



자료: 교육부·한국직업능력개발원(2013). NCS 학습모듈 개발 매뉴얼.

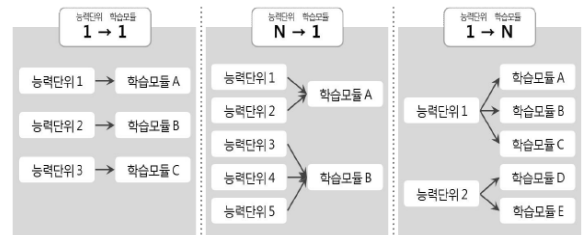
그림 3 NCS와 학습모듈의 관계도

Fig. 3 Relationship diagram between NCS and learning modules

NCS 기반 교육과정은 해당 능력단위들을 조합하여 구성된다면 이들의 교육과정 운영을 위해 NCS 능력단위를 기본단위로 학습모듈을 개발하게 된다. 여기에서 능력단위 간 수행준거 또는 업무내용 등의 유사성, 학습모듈 운영의 효율성 등을 제고하기 위해 제한된 수준에서 여러 능력단위를 하나의 모듈로 구성(N→1)하거나 하나의 능력단위로 여러 개의 학습모듈로 구성(1→N)하기도 한다.

2013년에는 세분류 55개 분야의 542개 능력단위가 468종의 학습모듈로 개발되었다. 다만, 2013년에는 산업용전자기기 소분류와 전자응용기기 소분류의 10개 세분류에 대한 학습모듈 사이의 유사성으로 인해 산업용전자기기 기획과 전자응용기기 세분류를 통합하여 학습모듈을 개발하였다. 이들 분야를 제외하면 442개의 세분류에 대해 415종의 학습모듈

의 개발되었다[9]. 현재도 나머지 세분류에 대한 학습모듈 개발이 활발히 진행되고 있다.



자료: 교육부·한국직업능력개발원(2013). NCS 학습모듈 개발 매뉴얼.

그림 4 NCS 능력단위와 학습모듈단위의 구성 방법

Fig. 4 Composition method of NCS Ability unit and learning module

2. 연구 내용 및 구성

2.1 직업기초능력(정보능력)의 이해

직업인들은 수많은 정보 중에서 필요한 정보를 수집, 분석하여 활용하기 위해 새로운 정보를 신속히 발견하고 정확한 해결책을 창출할 수 있는 정보능력의 향상을 요구하고 있다. 따라서 업무수행에 적합한 정보를 찾아 선택함으로써 업무수행에 적용할 수 있는 능력을 함양시키는 것은 매우 중요하다고 할 수 있다. 대부분의 직업인들에게 공통적으로 요구되는 직업기초능력으로서의 정보능력 함양을 위해 다음과 같은 사항에 주안점을 두어 지도하는 것이 필요하다.

첫째, 정보능력을 지도함에 있어서 학습자 스스로 정보의 필요성을 인식하고 정보능력이 요구되는 상황, 정보를 효과적으로 수집하여 활용하는 방법 등에 대한 가이드라인을 제시해주는 것이 중요하다.

둘째, 정보능력을 지도함에 있어서 학습자들이 정보능력 그 하위능력인 컴퓨터활용능력, 정보처리능력을 갖추도록 지도해야 한다. 직업기초능력으로서 정보능력은 직장생활에서 기본적인 컴퓨터를 활용하여 필요한 정보를 수집, 분석, 활용하는 컴퓨터활용능력과 정보처리능력으로 구분할 수 있다. 컴퓨터활용능력은 직장생활에서 필요한 정보를 수집, 분석, 조직, 관리, 활용하는데 있어 컴퓨터를 사용하는 능력이고, 정보처리능력은 직장생활에서 필요한 정보를 수집하고, 분석하여 의미 있는 정보를 찾아내며, 찾아낸 정보를 업무수행에 적절하도록 조직, 관리하고 활용하는 능력을 말한다. 따라서 정보능력을 효율적으로 지도하기 위해서는 컴퓨터 관련 이론, 인터넷 활용, 소프트웨어 활용 등의 기본적인 컴퓨터활용과 관련된 내용과 함께 정보수집, 정보분석, 정보관리, 정보활용과 같은 정보처리의 탐구과정이 동시에 활용되어야 한다.

셋째, 정보능력을 지도함에 있어서 학습자들의 다양한 경험과 요구를 바탕으로 기초적인 개념과 원리를 간단하고 구체적인 것에서 추상적인 것의 순서로 학습하게 하는 것이 필요하다. 이를 위해서는 학습자 스스로 컴퓨터를 활용하여 정보를 수집, 분석하여 활용해보도록 할 수 있는 기회를 제공하는 것이 필요하다.

넷째, 정보능력을 지도함에 있어서 학습자들이 실제 현장

에서의 상황에 대처하는 능력을 발휘하도록 전체적인 정보능력을 함양시키기 위해서는 실제 업무와 관련된 정보를 컴퓨터를 통해 수집, 분석하여 활용할 수 있도록 지도해야 한다. 또한, 컴퓨터활용능력을 함양시키기 위해서는 컴퓨터 이론에 관한 기초적인 지식을 이해하고 인터넷을 통해 검색하여 업무에 활용하며, 간단한 문서를 작성할 수 있는 소프트웨어를 활용할 수 있도록 지도해야 하며, 정보처리능력을 함양시키기 위해서는 목적에 따라 분석하며, 관리하는 방법을 이해하여 활용할 수 있도록 지도해야 한다.

다섯째, 정보능력을 지도함에 있어서 학습자들이 정보능력을 어느 정도 갖추고 있는지를 정확하게 판단하는 것이 중요하다. 전체적인 정보능력을 어느 정도 갖추고 있는지를 판단하기 위해서는 효과적으로 정보수집을 하는지, 목적에 맞게 정보를 판단하는지, 효과적으로 정보를 관리하는지, 활용목적에 따라 적절하게 정보를 활용하는지 등을 살펴봐야 할 것이다. 결론적으로 정보능력의 지도는 학습자들이 직장생활에서 업무를 수행함에 있어서 효과적으로 정보를 수집하고 컴퓨터를 활용하는지에 중점을 두어야 하며, 실제 업무상황과 밀접한 사례를 토대로 지도해야 한다.

2.2 학습목표 설정 및 내용 구성의 방향

본 연구에서는 직업기초능력의 정보능력 중에서 컴퓨터활용능력에 중점을 두어 학습모듈을 개발하고자 한다. 본 연구대상인 영상방송과는 공학계열로 NCS 세분류인 영상연출, 영상편집, 영상그래픽 직무의 인재를 양성하자 교육과정을 구성하고 대학자율 세분류로 편성 기획 및 운행 직무를 포함하여 교육과정을 편성하고 있다. 특히, 편성 기획 및 운행 직무를 포함하여 인제스트와 방송사무 직무에서는 직업기초능력 중 정보능력의 정보관리능력이 요구된다. 이에 데이터관리 프로그램을 사용하여 편성 기획 및 운행 직무를 포함하여 인제스트와 방송사무 직무에 맞게 업무를 수행함에 있어서 효과적으로 정보를 수집하고 컴퓨터를 활용하는지에 중점을 두어야 하며, 실제 업무상황과 밀접한 사례를 토대로 지도해야 하므로 학습모듈에서 학습자가 최종적으로 성취해야 할 목표를 수행준거로 제시하여 측정 가능한 수준을 제시하였다. 성취수준은 학력과 관련되며, 상은 4년제 대학 졸업자 수준, 중은 2년제 대학 졸업자 수준, 하는 고등학교 졸업자 수준을 의미한다. 예를 들어서 정보능력의 하 수준은 업무와 관련된 정보를 컴퓨터가 필요한 일부분에서 이용하여 수집하고 활용하는데 반해, 중 수준은 다양한 매체와 방법을 이용하여 수집하여 활용할 수 있고, 상 수준은 의미와 가치를 평가할 수 있는 단계이다(표 1).

이에 본 학습모듈은 ‘중’ 수준으로 NCS 직무수준인 3수준에 해당되도록 구성하며, 정보능력의 컴퓨터활용능력 중 세부적으로 정보관리능력을 중심으로 학습모듈을 개발한다. 정보능력의 학습내용은 컴퓨터활용, 정보수집, 정보분석, 정보관리, 정보활용이며, 도착점 행동은 정보를 활용하는 능력을 기를 수 있다. 따라서 정보능력의 일반목표는 “직장생활에서 기본적인 컴퓨터를 활용하여 필요한 정보를 수집, 분석, 활용하는 능력을 기를 수 있다”로 설정할 수 있다. 관련 직무에서 가장 많이 사용되는 데이터 관리 소프트웨어인 엑셀을 중심으로 구성한다.

표 1 직업기초능력으로서의 정보능력표준에 따른 성취수준
Table 1 Accomplishment level, according to information ability standards, as vocational basic ability

구분		성취수준	
정보능력	상	업무와 관련된 정보를 다양한 매체와 방법을 통해 의미와 가치를 평가하여 활용목적에 따라 신속하게 수집·분석하고 목적에 따라 활용될 수 있도록 DB화하여 조직하며 선택·활용을 용이하게 한다. 이를 컴퓨터가 필요 모든 부분에서 활용한다.	
	중	업무와 관련된 정보를 다양한 매체와 방법을 이용하여 수집하고 활용목적에 따라 종합·관리하며 적절하게 선택·활용한다. 이러한 과정에서 컴퓨터가 필요한 대부분에서 컴퓨터를 활용한다.	
	하	업무와 관련된 정보를 컴퓨터가 필요한 일부분에서 이용하여 수집하고 활용목적에 따라 분석하며 제한된 방법으로 조직하고 필요한 정보를 활용한다. 이러한 과정에서 컴퓨터가 필요한 일부분에서 컴퓨터를 활용한다.	
하위능력	컴퓨터활용능력	상	컴퓨터 이론에 관한 전문적 지식을 업무에 적용하고 인터넷을 통해 필요한 정보를 효과적으로 검색하여 업무에 활용하며 소프트웨어를 사용하여 업무를 효과적으로 달성한다.
		중	컴퓨터 이론에 관한 전문적인 지식을 이해하고 인터넷을 통해 필요한 정보를 검색하고 관리하며 소프트웨어를 사용하여 문서작성, 자료정리, 자료분석 등을 수행한다.
		하	컴퓨터 이론에 관한 기초적인 지식을 이해하고 인터넷을 통해 간단한 검색, 채팅, e-mail을 이용하며 간단한 문서를 작성할 수 있는 소프트웨어를 이용한다.
	정보처리능력	상	다양한 매체와 방법을 이용해서 정보를 신속하게 수집하고 활용목적에 따라 평가하며 DB화하여 관리하고 정보목적에 맞게 활용하였는지 평가한다.
		중	다양한 매체와 방법을 이용해서 정보를 수집하고 활용목적에 따라 종합하며 업무목적에 맞게 관리하고 적절한 정보를 선택·활용한다.
		하	한두 가지의 방법을 이용해서 정보를 수집하고 목적에 따라 분석하며 관리하는 방법을 이해하고 필요한 정보를 수집한다.

2.3 학습모듈의 내용

개발한 학습모듈의 학습주제는 직업기초능력의 정보능력의 하위능력인 컴퓨터활용능력 중 정보관리에 해당하는 데이터관리능력을 중심으로 구성하였다.

능력단위명은 컴퓨터활용능력(정보관리능력)으로 능력단위요소를 설정하여 능력단위요소별 학습내용으로 구성하였다. 각 능력단위요소별 수행준거를 3가지씩 구성하여 학습자들에게는 성취기준과 평가기준을 제시하고, 수행준거를 기준으로 학습목표 달성 여부를 판단할 수 있도록 제시하였다. 본 학습모듈의 총 학습시간은 주당 3시간씩 13주 수업을 기준으로 구성하였으며, 활용도구로는 데이터관리소프트웨어인 엑셀을 사용한다. 학습대상자는 영상방송과 1학년 학생 69명을 대상으로 한다.

학습모듈의 구성은 총 12장으로 1~5장까지는 시트 생성과 함수를 이용한 데이터 값 계산, 필터와 피벗 테이블 사용 및 차트 작성 등의 내용으로 구성하였다. 6장은 데이터 정렬

표 2 학습목표와 학습내용의 구성

Table 2 Composition of learning aim and learning content

학습주제	직업기초능력 정보능력(컴퓨터활용능력-정보관리능력)		
학습목표	직장생활에서 기본적인 컴퓨터를 활용하여 필요한 정보를 수집, 분석, 활용하는 능력을 기를 수 있다		
학습도구	데이터관리프로그램(엑셀)	학습시간	총 13주(주당 3시간)
능력단위명	컴퓨터활용능력(정보관리능력)		
학습내용명			
1장. 시트 생성과 표 만들기	8장. 소품비 내역서 만들기		
2장. 데이터 값 계산하기	9장. 촬영답사비 내역서 만들기		
3장. 필터 및 서식과 피벗테이블 만들기	10장. 활동수당 내역서 만들기		
4장. 차트 만들기	11장. 인제스트룸 가동률 현황표 만들기		
5장. 데이터 정렬하기	12장. 결재문서 만들기		
6장. 뮤지컬 예매 현황표 만들기	기출문제 풀이		
7장. 차량 렌트 관리 현황표 만들기			

을 위한 내용을 학습하기 위해 샘플 예제를 중심으로 실습할 수 있도록 구성하였다. 7장은 6장까지 학습한 내용을 총괄적으로 작성할 수 있도록 영상방송 관련 직무와 관련한 내용을 바탕으로 실습해 볼 수 있도록 구성하였다. 8~12장은 영상방송 관련 사무에서 사용되는 소품비지출내역서, 촬영답사비내역서, 인제스트룸 가동률 현황표, 결재문서 등의 예제로 구성하였다. 또한, 현재 엑셀 자격시험인 ITQ 엑셀(2010) 기출문제를 부록으로 수록하여 자격시험에 대비할 수 있도록 하였다.

능력단위요소라 할 수 있는 각 학습내용에는 각각 3개씩 수행준거를 제시하였으며 이 수행준거는 학습성과에 따른 성취목표 달성 여부의 판단 기준으로 사용할 수 있다. 영상방송 관련 직무의 직업기초능력의 정보능력(컴퓨터활용능력-정보관리능력)을 배양할 수 있도록 학습모듈의 내용을 구성하였다. 표 2는 본 학습모듈의 학습목표와 학습내용에 따른 수행준거를 나타낸 것이다.

표 3 학습만족도 조사결과

Table 3 Investigation result of learning satisfaction

NO	내용	상	중	하
1	학습모듈 내용 구성이 적당하다.	30%	55%	15%
2	학습목표를 이해할 수 있다.	55%	35%	10%
3	강의내용에 대한 설명이 이해하기 쉽다.	52%	25%	23%
4	강의내용에 대한 설명속도가 적당하다.	25%	39%	36%
5	강의 시 목소리의 톤과 성량이 적당하다.	30%	55%	15%
6	강의내용이 정확하게 전달되었다.	44%	26%	30%
7	학습내용에 따른 수행준거를 수행할 수 있다.	30%	43%	27%
8	자격시험에 대비할 수 있다.	70%	25%	5%
9	정보관리능력이 향상되었다.	45%	36%	19%
10	배운 내용을 실무에서 활용할 수 있다.	36%	47%	17%

2.4 학습자 반응 분석

본 학습모듈은 활용도구 데이터관리소프트웨어인 엑셀을 사용하였고, 학습대상자는 영상방송과 1학년 학생 69명으로

표 4 학습성취도 조사결과

Table 4 Investigation result of learning accomplishment

NO	내용	상	중	하
1	조건에 따라 시트를 구성할 수 있다.	80%	20%	0%
2	조건에 따라 데이터를 입력할 수 있다.	75%	25%	0%
3	데이터 입력 서식기능을 사용할 수 있다.	68%	32%	0%
4	조건부 서식을 사용할 수 있다.	42%	58%	0%
5	데이터 유효성 검사 기능을 사용할 수 있다.	95%	5%	0%
6	이름정의를 할 수 있다.	100%	0%	0%
7	수식(함수)를 사용할 수 있다.	30%	56%	14%
8	필터기능을 사용할 수 있다.	66%	32%	2%
9	정렬기능을 사용할 수 있다.	75%	24%	1%
10	부분합기능을 사용할 수 있다.	53%	41%	6%
11	피벗테이블을 사용할 수 있다.	32%	63%	5%
12	데이터를 선별하여 차트를 만들 수 있다.	85%	15%	0%
13	차트종류를 변경할 수 있다.	88%	12%	0%
14	도형을 사용할 수 있다.	94%	6%	0%
15	제한된 시간에 조건에 따른 시트를 만들 수 있다.	30%	65%	5%

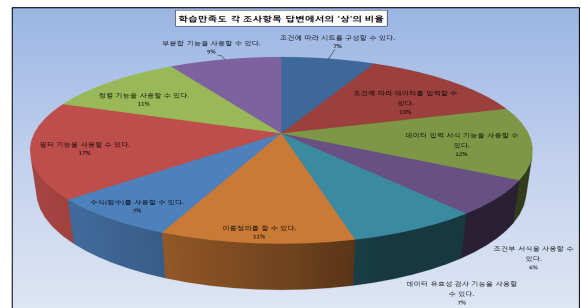


그림 5 학습만족도 각 조사항목 답변에서의 '상'의 비율
Fig. 5 The rate of 'HIGH' from the response on respective investigation item on learning satisfaction

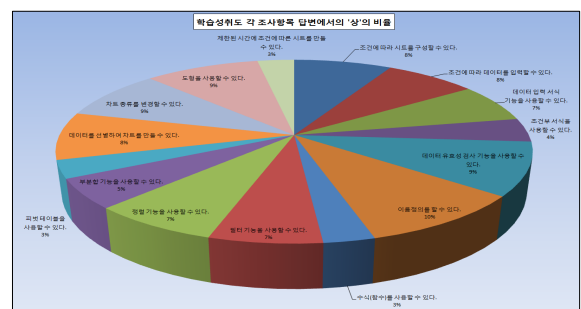


그림 6 학습성취도 각 조사항목 답변에서의 '상'의 비율
Fig. 6 The rate of 'HIGH' from the response on respective investigation item on learning accomplishment

수업 받은 학생을 대상으로 학습에 대한 반응을 조사하였다. 특히, 자격시험 대비에 대한 만족도는 ‘상’ 수준이 70%이고, ‘하’ 수준이 5%로 대단히 만족하는 결과로 나타났다.

3. 결 론

본 연구는 NCS 직업기초능력의 정보능력 중 영상방송 관련 직무에 필요한 정보관리능력 향상을 위해 가장 많이 사용하는 데이터관리소프트웨어인 엑셀을 활용도구로 하여 학습목표를 제시하고 12장에 걸친 능력단위요소를 바탕으로 한 학습내용별 수행준거를 각각 3개씩 제시함으로써 학습자에게 성취기준을 제시하였다. 이를 교육한 학습자에 대한 학습만족도는 대체로 ‘상’과 ‘중’ 수준의 분포가 유사하였고, 자격시험에 대한 만족도가 상당히 높은 것으로 조사되었다. 학습성취도 조사는 ‘상’ 수준의 분포가 15개 항목 중 11개 항목에 나타났으며, 학업성취도 조사에서 15번 항목은 제한된 시간 내에 주어진 조건으로 완성할 수 있는지에 대한 조사로 ‘중’ 수준이 많은 분포를 차지하였다. 이것은 숙련도에 따른 자신감이 결부된 것으로 파악된다. NCS 직업기초능력의 적용은 장기적인 측면으로 일반적으로 직업능력을 객관화 한다는 측면에서 좋은 제도라 평가하며, 외국의 사례에서도 선진국 직업교육은 기본 소양은 물론 철저하게 실무 위주의 교육으로 진화되고 있다.

향후 NCS 직업기초능력과 관련한 학습모듈을 각 직무에 맞게 개발되어야 하는 특성이 있어야 한다는 차원에서 본 과정을 이수한 졸업생들이 현장에서의 활용도와 성취도에 대한 분석을 반영한 연구가 필요할 것으로 사료된다.

References

[1] J. H. Jeon, D. Y. Kim, Y. W. Chu, "Outcomes Mark method of NCS-based vocational learning," Korea Research Institute for Vocational Education & Training, pp. 4-5, pp. 15-16, 2014.

[2] C. Y. Jeong, S. I. Na, J. W. Kim, S. J. Jeong, Y. J. Heo, "Support measures for vocational core competency training development of the Woosong Technical College students," Daejeon: Woosong Technical College, 2002.

[3] S. H. Kim, Y. S. Gweon, J. S. Sin, "Operation of study for career promotion of vocational core competency of college students," Corporation Management Studies, 19(2), pp. 57-77, 2012.

[4] J. H. Park, J. P. Lee, Y. H. Park, "Education needs of industry for vocational core competency of Korea Polytechnics graduation students," Korean Society for The Study of Vocational Education Research, pp. 83-105, Vol 32, 2013.

[5] E. Lim, "The status and factor of Vocational core competency of Korea adult," Vocational Development Research. 9(1), pp. 1-24, 2006.

[6] J. H. Lee, G. S. Bae, D. H. Gwang, "Commercial and specialized vocational high school students' basic

skills improvement and Conditions, Accounting Association Fall Conference on Competition," Journal of Fall Conference for Korean Academic Society of Accounting, pp. 292-308, 2008.

[7] D. Y. Park, D. S. Choi, Y. G. Jeong, G. Y. Lee, "Vocational core competency for Suwon Women's college student diagnostic tool developed and standardized research," Korean Research Institute for Vocational Education & Training, 2008.

[8] G. T. Oh, D. G. Kim, Y. H. Park, "NCS-based, excavation of application examples on private sector for job-specific required competencies," Korea Research Institute for Vocational Education & Training, 2013.

[9] D. S. Choi, H. J. Jeong, M. U. Leek, H. N. Mun, Y. W. Chu, J. H. Hyeon, "Research of Utilization on NCS learning modules," Korea Research Institute for Vocational Education & Training, pp. 24-33, 2015

[10] S. J. Kim, D. I. Lee, "Australian qualifications research", Korea Research Institute for Vocational Education & Training, 2005.

저 자 소 개



안 인 수 (安 寅 秀)

1992년 : 국민대학교 전자공학과 학사
 1994년 : 국민대학교 전자공학과 석사
 2002년 : 국민대학교 전자공학과 박사
 2003년~현재 경인여자대학교 영상방송과 교수
 관심분야 : 회로시스템, 암호시스템
 E-mail : ais001@kiwu.ac.kr